

**This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

**Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.**

**Defects in the images may include (but are not limited to):**

- **BLACK BORDERS**
- **TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- **FADED TEXT**
- **ILLEGIBLE TEXT**
- **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- **COLORED PHOTOS**
- **BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS**
- **GRAY SCALE DOCUMENTS**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>  
F 16 D 13/70

識別記号

庁内整理番号  
6869—3 J

⑬ 公開 昭和55年(1980)10月20日

P-23885  
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑤ クラッチ装置

② 実 願 昭54—46273  
② 出 願 昭54(1979)4月6日  
② 考 案 者 今村公男  
堺市石津北町64番地久保田鉄工

株式会社堺製造所内  
⑦ 出 願 人 久保田鉄工株式会社  
大阪市浪速区船出町2丁目22番  
地  
⑦ 代 理 人 弁理士 安田敏雄

⑤ 実用新案登録請求の範囲

プレツシャープレートとこれをクラッチ板に弾  
圧しているクラッチスプリングとの当接部に低熱  
伝導部材を介在させていることを特徴とするクラ  
ッチ装置。

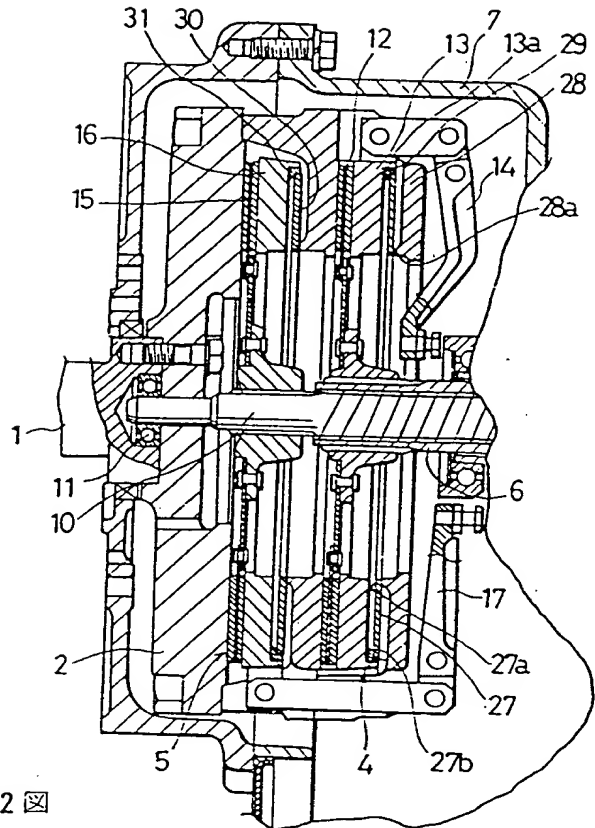
図面の簡単な説明

第1図及び第2図は本考案の第1実施例を示し  
ており、第1図はダブルクラッチの断面図、第2  
図A、B、Cは夫々低熱伝導部材の3例を示す断

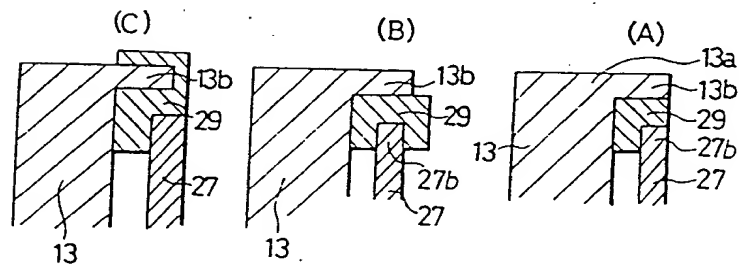
面説明図、第3図及び第4図は本考案の第2実  
例を示しており、第3図はシングルクラッチの受  
部を示す断面図、第4図は低熱伝導部材の他例を  
示す断面図である。

4……一次クラッチ、5……二次クラッチ、12  
……一次クラッチ板、13……プレツシャプレー  
ト、13 a……外周部、14……クラッチレバー、  
27……ダイヤフラムスプリング、27 b……外  
周縁、29、31、42……低熱伝導部材。

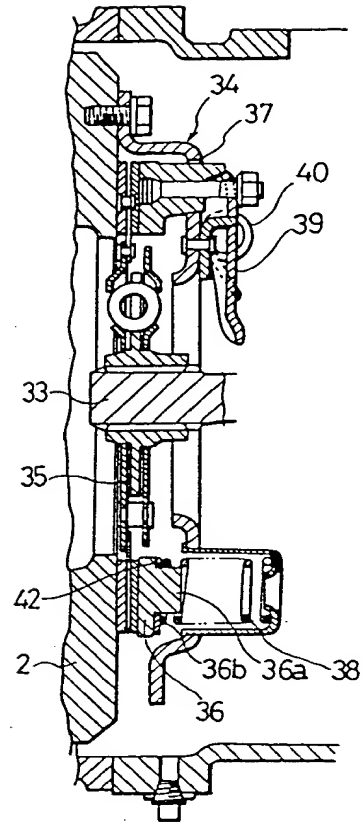
第1圖



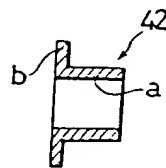
第 2 図



第3図



第4図



p-23885



(4000円)

実用新案登録願 (1)

昭和54年 4月 6日

特許庁長官 原谷善二 殿

1. 考案の名称 <sup>ソフテ</sup> クラッチ装置

2. 考案者

住所 大阪府堺市石津北町64番地 久保田鉄工株式会社 堺製造所内  
氏名 <sup>イマムラ</sup> 今村 公男

3. 実用新案登録出願人

住所 大阪市浪速区船出町2丁目22番地  
氏名 (105) 久保田鉄工株式会社  
代表者 廣 慶太郎

4. 代理人 577

住所 大阪府東大阪市御厨1013番地 電話(06) (782) 6917 番  
(782) 6918 番  
氏名 (6174) 弁理士 安田 敏雄

5. 添附書類の目録

(1) ✓ 明 細 書	1 通
(2) ✓ 図 面	1 通
(3) 願 書	1 通
(4) 委任 状	1 通



## 明 細 書

### 1. 考案の名称

クラッチ装置

### 2 実用新案登録請求の範囲

- 1 プレッシャプレートとこれをクラッチ板に弾圧しているクラッチスプリングとの当接部に低熱伝導部材を介在させていることを特徴とするクラッチ装置。

### 3. 考案の詳細な説明

本考案はクラッチスプリングのクリーブテンパーを防止したクラッチ装置に関する。

通常、クラッチ装置においては、プレッシャプレートがクラッチ板に当接、退避させて断接を行なっており、このプレッシャプレートをクラッチ板に弾圧する手段として、1枚のダイヤフラムスプリング又は数個のコイルスプリング等のクラッチスプリングが採用されている。

これらのクラッチスプリングはプレッシャプレートに当接しているため、クラッチ板のフェーシングで発生した熱はプレッシャプレートへ伝わり、

ツチスプリングに伝導され、クラッチスプリングは高温によるクリープテンパーを生じる等の悪影響を受け、弾性低下、耐久性低下等を招くことがある。

本考案は、以上のような従来装置の問題点に鑑み、プレッシャプレートとクラッチスプリングの当接部に低熱伝導部材を介在させて、プレッシャプレートからクラッチスプリングへの熱の伝導を激減させたクラッチ装置を提供することを目的とする。

本考案は、プレッシャプレートとこれをクラッチ板に弾圧しているクラッチスプリングとの当接部に低熱伝導部材を介在させていることを特徴とする。

以下、本考案の実施例を図面に基いて説明する。

第1図はダブルクラッチに適用した本考案の第1実施例を示しており、(1)はエンジンのクランク軸端部、(2)はフライホイールで、前記軸端部にボルトで締結されている。4は走行系（ギヤボックス、クラッチ、5）は静止系（エンジン、フライホイール）である。

イホイール(2)に並設されている。(6)はクラッチ外軸で、筒軸とされた走行系の推進軸であつて、ミッションケース(7)の壁に軸受にて支架されている。

(10)はクラッチ内軸で、クラッチ外軸(6)に内挿されて、P<sup>3</sup>T 0系の推進軸とされており、その先端がクランク軸端部(1)に軸受(11)にて支架されている。

(12)は一次クラッチ板で、その筒状ボス部がクラッチ外軸(6)の先端にスプライン結合されている。

(13)は一次クラッチのためのプレッシャプレート、(14)は同じくクラッチレバーを示している。(27)はプレッシャプレート(13)を一次クラッチ板(12)に弾圧しているダイヤフラムスプリングで、その内周縁(27a)はクラッチカバー(28)の環状突起(28a)に当接しており、その外周縁(27b)はプレッシャプレート(13)の外周部(13a)に近接している。

プレッシャプレート(13)の外周部(13a)とダイヤフラムスプリング(27)の外周縁(27b)とは、従来装置においては直接これが当接されているが、本装置においては伝熱伝導部材(29)が介在されており、プレッシャプレート(13)とダイヤフラムスプリング(27)とは、この部材(29)を介して当接している。



エーシングからの熱は、この低熱伝導部材29によつてダイヤフラムスプリング27への伝導が遮ぎられ、温度上昇が防止される。

低熱伝導部材29は硬質合成樹脂等で形成されており、プレッシャプレート13の外周部(13a)の側面に形成した環状突起(13b)によつて保持されていて、その内周にダイヤフラムスプリング27の外周縁(27b)が当接しており、プレッシャプレート13又はダイヤフラムスプリング27のどちらか一方に接着されていることが好ましい。

低熱伝導部材29の形状は、第2図(A)に示す如く、環状部分の一断面がL字形、第2図(B)に示す如く、同断面がコ字形で外周縁(27b)に嵌合する形状、第2図(C)に示す如く、環状突起(13b)に嵌合する形状等種々のものが考えられる。

19は二次クラッチ板で、その筒状ボス部がクラッチ内軸10にスプライン結合されている。16は二次クラッチのためのプレッシャプレート、17はごくクラッチレバーを示している。

プレッシャプレート16は、図2に示すように、クラッチ内軸10の

05に弾圧しているダイアフラムスプリング30との間にも、一次クラッチの低熱伝導部材29と同一の低熱伝導部材31が介在されており、ダイアフラムスプリング30への熱伝導を激減させている。

第3図及び第4図に示すシングルクラッチに適用した本考案の第2実施例において、推進軸33にはフライホイール(3)の側面を摩擦面としたクラッチ34が設けられており、フェーシングを有するクラッチ板35が推進軸33にスプライン等で結合されている。36はプレッシャプレート、37はカバープレート、38はコイル状のプレッシャスプリング、39はスプリング40にて弾発されたクラッチレリーズレバーであり、フライホイール(2)の側面にクラッチ板35のフェーシングがプレッシャスプリング38の弾発によりプレッシャプレート36を介して押付けられることにより、エンジンに発生した回転動力を推進軸(6)に導出可能である。

前記プレッシャスプリング38は複数個設けられており、プレッシャプレート36にはスプリング38の一端が嵌合する凹部(36a)と凹部(36b)とが設けられており、

れており、この座面(36b)とスプリング38端部との間に低熱伝導部材42が設けられている。

この低熱伝導部材42は突起(36a)に嵌合した環状部材で、低熱伝導率の合成樹脂やセラミック等で形成されており、フェーシングにより発生した熱はプレッシャプレート36を高温にするのみで、スプリング38へはほとんど伝導されない。

尚、低熱伝導部材42は第4図に示すような、突起(36a)を包囲する筒状部(a)と、座面(36b)に当接するフランジ部(b)とを一体的に形成した形状のもので良い。

以上に詳述した本考案にあつては、プレッシャプレートとクラッチスプリングとは低熱伝導部材を介して接当しているので、フェーシングからの熱によりプレッシャプレートが高温になつても、クラッチスプリングの温度上昇は極めて少なく、クリープテンパーを略完全に阻止することができ、従つて、弾性及び耐久性等を初期のまま長期にわたつて維持することができる。

4. 図面を簡単に説明

第 1 図 及び 第 2 図 は 本 考 案 の 第 1 実 施 例 を 示 し  
て お り 、 第 1 図 は ダ ブ ル ク ラ ッ チ の 断 面 図 、 第 2  
図 (A) (B) (C) は 夫 々 低 熱 伝 導 部 材 の 3 例 を 示 す 断 面 註  
明 図 、 第 3 図 及 び 第 4 図 は 本 考 案 の 第 2 実 施 例 を  
示 し て お り 、 第 3 図 は シ ン グ ル ク ラ ッ チ の 要 部 を  
示 す 断 面 図 、 第 4 図 は 低 熱 伝 導 部 材 の 他 例 を 示 す  
断 面 図 で あ る 。

(4) … 一 次 ク ラ ッ チ 、 (5) … 二 次 ク ラ ッ チ 、 12 … 一  
次 ク ラ ッ チ 板 、 13 … プ レ ッ シ ャ プ レ ー ト 、 (13a) …  
外 周 部 、 14 … ク ラ ッ チ レ バ ー 、 27 … ダ イ ア フ ラ ム  
ス プ リ ン グ 、 (27b) … 外 周 縁 、 29 31 42 … 低 熱 伝 導 部  
材 。

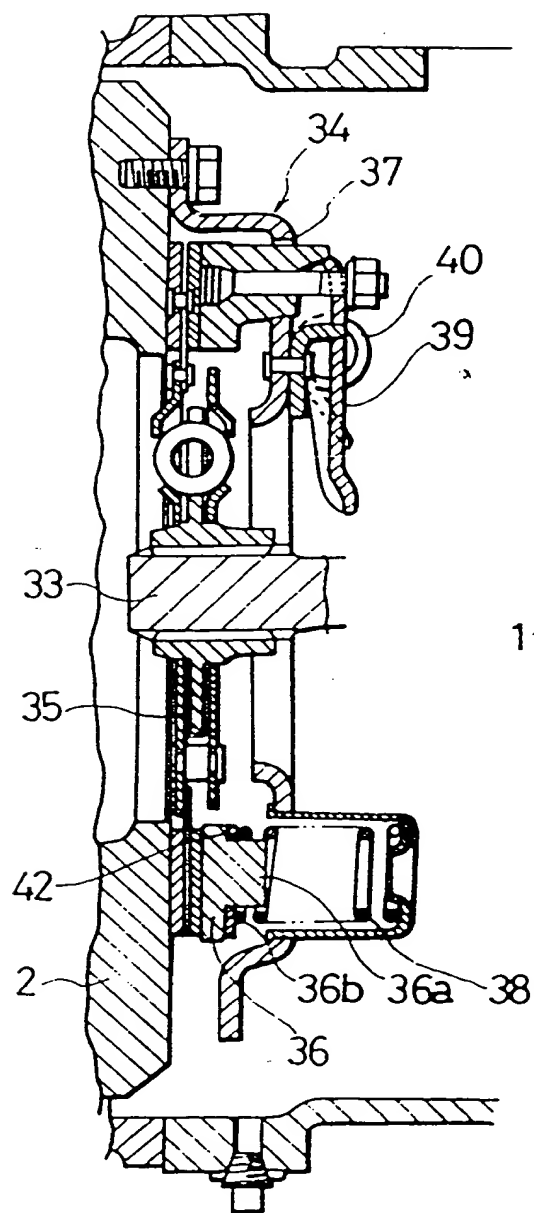
実 用 新 案 登 録 出 願 人

久 保 田 鉄 工 株 式 会 社

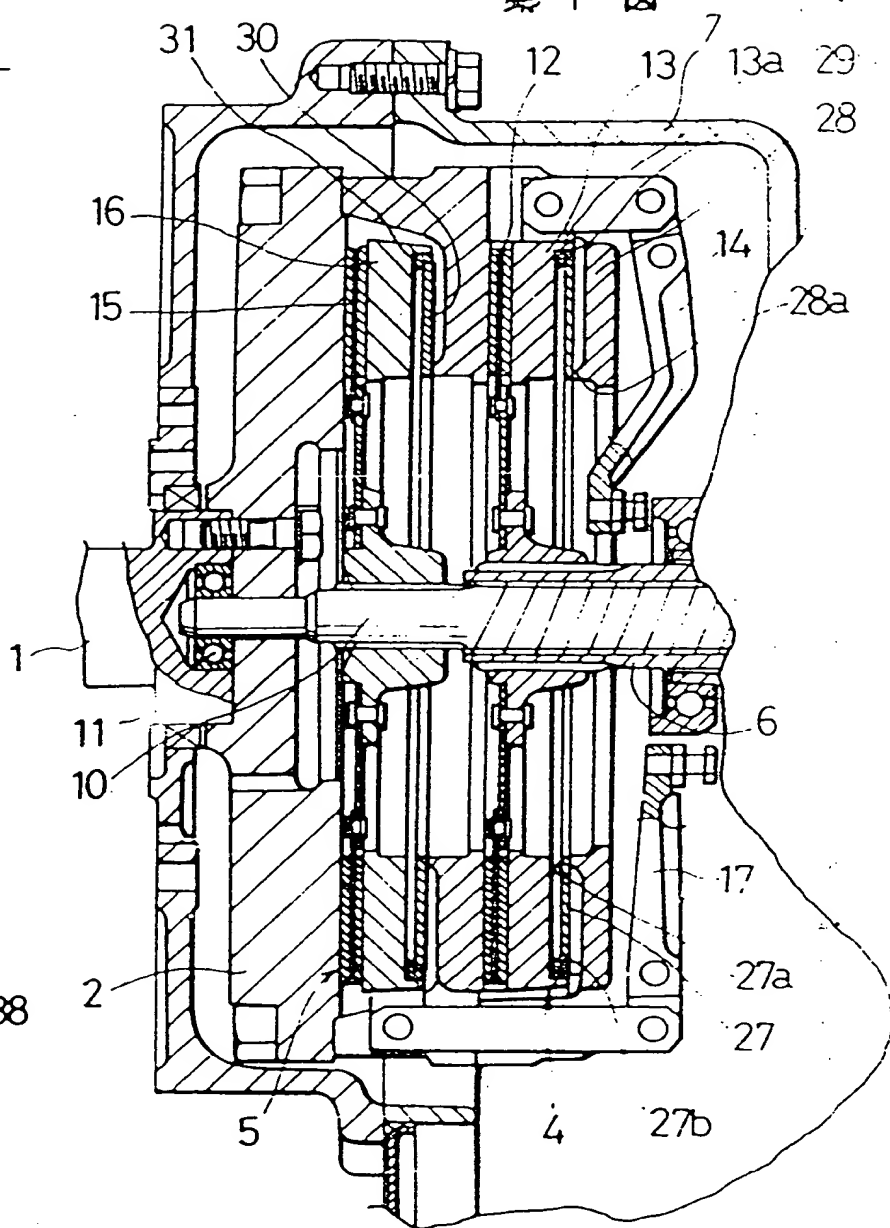
代 理 人 弁 理 士

安 田 敏 雄

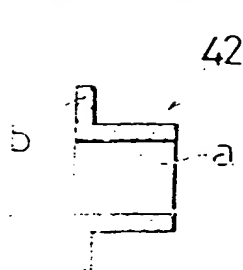
第 3 図



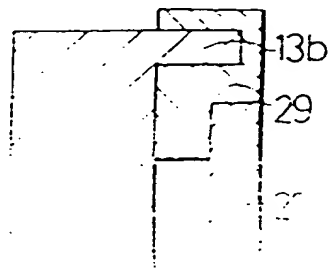
第 1 図



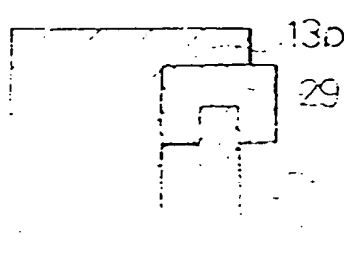
第 4 図



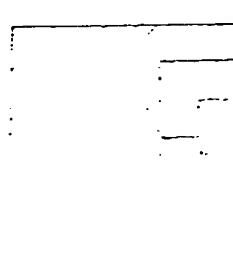
第 2 図(C)



第 2 図(B)



第 2 図(A)



13a  
13b  
13